

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 102 29 731.2

**Anmeldetag:** 02. Juli 2002

**Anmelder/Inhaber:** HILTI Aktiengesellschaft,  
Schaan/LI

**Bezeichnung:** Auspressvorrichtung mit Dosier-  
vorrichtung

**IPC:** B 05 C 17/015

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-  
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 27. Februar 2003  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
Im Auftrag

*Joachim Waasmaier*  
Waasmaier

Hilti Aktiengesellschaft in Schaan

Fürstentum Liechtenstein

### **Auspressvorrichtung mit Dosiervorrichtung**

Die Erfindung betrifft ein Auspressgerät zum Ausbringen einer Substanz, insbesondere pneumatisches Auspressgerät, mit einem Gehäuse, einer, einen länglichen Auspressteil aufweisenden, Auspressvorrichtung zum Lagern und Ausbringen der Substanz, einer Dosiervorrichtung zum Vorwählen einer, durch die Auspressvorrichtung auszubringenden, Dosiermenge der Substanz und einer Triggereinheit zum Betätigen der Auspressvorrichtung, wobei die Dosiervorrichtung eine Rückstellvorrichtung, ein Stellmittel zum Einstellen der Dosiermenge und einen, mit dem Auspressteil zusammenwirkenden Mitnehmerteil umfasst, der durch die Rückstellvorrichtung von einer Endposition in eine Ausgangsposition bewegbar ist und wobei der Auspressteil in Längsrichtung bewegbar am Gehäuse gelagert ist.

Auspressgeräte der oben genannten Art dienen dem dosierten Ausbringen einer Substanz, beispielsweise aus einer Kartusche oder einem Schlauchbeutel. Die Substanz weist beispielsweise ein oder mehrere Komponenten auf, die in einer oder mehreren Kartuschen gelagert ist. Das Auspressgerät weist ein Gehäuse, ein Auspressvorrichtung und eine Dosiervorrichtung auf. Im Gehäuse ist beispielsweise ein Aufnahmeraum für eine oder mehrere Kartuschen vorgesehen, aus der oder denen durch das Auspressteil die Substanz ausbringbar, insbesondere auspressbar, ist. Insbesondere bei vorgegebenen Anwendungen, beispielsweise chemischen Dübeln, ist die auszubringende Dosiermenge der Substanz pro Element, insbesondere chemischen Dübel definiert. Die Dosiervorrichtung gewährleistet einem Anwender des Auspressgerätes dadurch die vorgegebene Dosiermenge präzise und zeitsparend, beispielsweise in ein Bohrloch abzugeben. Zum Einstellen, insbesondere Justieren, der Dosiermenge weist die Dosiervorrichtung ein Stellmittel auf.

Aus der US 5 020 693 ist ein pneumatisches Auspressgerät mit einem Gehäuse, einer, einen länglichen Auspressteil aufweisenden, Auspressvorrichtung zum Lagern und Ausbringen der Substanz, einer Dosiervorrichtung zum Vorwählen einer, durch die Auspressvorrichtung auszubringenden, Dosiermenge der Substanz und einer Triggereinheit zum Betätigen der Auspressvorrichtung, bekannt. Wobei die Dosiervorrichtung eine Rückstellvorrichtung, ein Stell-

mittel zum Einstellen der Dosiermenge und einen, mit dem Auspressteil zusammenwirkenden Mitnehmerteil umfasst, der durch die Rückstellvorrichtung von einer Endposition in eine Ausgangsposition bewegbar ist. Der Auspressteil ist in Längsrichtung bewegbar am Gehäuse gelagert und weist mehrere Kolbenstangen zum Auspressen beispielsweise einer mit der Substanz abgefüllten Kartusche auf. Die Dosiervorrichtung weist wenigstens einen in Längsrichtung des Auspressteils verschieblich am Gehäuse gelagerten Anschlag auf, der mittels einer Klemmschraube am Gehäuse festlegbar ist.

Nachteilig an der bekannten Lösung ist, dass der festschraubbare Anschlag durch die Rückstellvorrichtung zumindest teilweise verschoben, und dadurch die gewählte Dosiermenge verändert werden kann.

Ausserdem ist an der bekannten Lösung nachteilig, dass das Einstellen der Dosiermenge durch das Stellteil unhandlich und unzureichend präzise ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein wirtschaftlich herstellbares Auspressgerät zu schaffen, das eine präzise und handliche Einstellung der Dosiermenge sicherstellt und ferner eine ungewollte Veränderung der Dosiermenge verhindert.

Erfindungsgemäss wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass die Dosiervorrichtung einen Bewegungswandler aufweist, der durch die Bewegung des Auspressteils in Längsrichtung desselben das Mitnehmerteil gegenüber dem Gehäuse verschwenkt.

Dadurch, dass der Mitnehmerteil durch die Bewegung des Auspressteils verschwenkt oder verdreht wird, ist eine präzise Dosierung gewährleistet. Je nach Anwendung und Rahmenbedingungen ist das Auspressgerät, insbesondere der Bewegungswandler, so auszulegen, dass eine ausreichend präzise Dosierung erfolgt. Vor allem bei kleineren Mengen stellt der Bewegungswandler eine dementsprechend an den, durch das Auspressteil zurückzulegenden Weg und somit der ausgepressten Substanz entsprechend angepasste Drehbewegung des Mitnehmerteils sicher. Vorteilhafterweise verschwenkt das Mitnehmerteil um einen gewissen Winkelbetrag, um eine kompakte Bauweise des Auspressgerätes, insbesondere der Dosiervorrichtung zu gewährleisten.

Vorteilhafterweise weist der Bewegungswandler eine Drallwelle und ein, mit der Drallwelle zusammenwirkendes, Mutterteil auf, wobei ein Teil am Mitnehmerteil und das andere Teil am Auspressteil angeordnet ist, um eine wirtschaftliche Herstellung des Bewegungswandlers sicherzustellen. Durch eine translatorische Relativbewegung in Längsrichtung zum Aus-

pressteil des Mutterteils gegenüber der Drallwelle verdrehen sich beide Teil gegeneinander in Abhängigkeit zur zurückgelegten Strecke des Auspressteils, wobei sich die Drallwelle verdreht oder verschwenkt. Durch die Verwendung beispielsweise einer handelsüblichen Drallwelle und eines entsprechenden Mutterteils ist eine wirtschaftliche Herstellung des Bewegungswandler sichergestellt.

Das Mitnehmerteil weist einen Ruheanschlag und einen Endanschlag auf, wobei der Endanschlag zur Aktivierung der Rückstellvorrichtung dient und der Ruheanschlag die Ausgangsposition des Mitnehmerteils definiert. Der Verdrehwinkel zwischen dem Ruheanschlag und dem Endanschlag legt die Dosiermenge fest. Bei einem Auspressvorgang einer Dosiermenge der Substanz durch das Auspressteil bewegt sich das Mitnehmerteil aus der Ausgangsposition durch eine Schwenkbewegung oder Drehbewegung bis zum Endanschlag. Je nach Umsetzung der Drehbewegung durch den Bewegungswandler in die Translationsbewegung des Auspressteils legt das Auspressteil eine entsprechende Strecke in Längsrichtung desselben synchron zum Mitnehmerteil zurück. Die Aktivierung der Rückstellvorrichtung bewirkt eine Verdrehung oder Verschwenkung des Mitnehmerteils zurück in die Ausgangsposition, ohne dabei das Auspressteil gegenüber dem Gehäuse in Längsrichtung zu bewegen.

Um eine wirtschaftlich herstellbare Dosiervorrichtung, die handlich ist zu gewährleisten, sind der Ruheanschlag und der Endanschlag vorzugsweise durch das Stellglied gegeneinander feststellbar verdrehbar und damit die Dosiermenge justierbar.

Der Endanschlag ist vorteilhafterweise am Mitnehmerteil angeordnet, um eine wirtschaftliche Herstellung der Dosiervorrichtung und eine hohe Standzeit sicherzustellen.

Ferner ist der Ruheanschlag vorzugsweise drehbar im Gehäuse gelagert, um eine handliche und präzise Justierung der Dosiervorrichtung sicherzustellen.

Vorteilhafterweise weist die Dosiervorrichtung eine Schlingfeder auf, die durch das Stellteil drehbar im Gehäuse gelagert ist und als Gegenanschlag mit dem Ruheanschlag wirkt.

Die Schlingfeder ist vorzugsweise durch das Stellteil unter Zugbelastung verdrehbar, um eine leichte und damit handliche Verdrehbarkeit des Ruheanschlags des Mitnehmerteils sicherzustellen. Nach der Verdrehung fixiert sich die Schlingfeder wieder durch die eigene Federkraft, die zu einem radialen Ausweiten und dadurch zu einem Festklemmen der Schlingfeder führt. Vorteilhafterweise weist die Schlingfeder eine im Wesentlichen zylinderförmige Aussenkontur auf und ist in einer Bohrung im Gehäuse gelagert.

Vorzugsweise ist die Schlingfeder in Kontakt mit dem Ruheanschlag druckbelastbar, um bei einer Belastung durch den Ruheanschlag des Mitnehmerteil selbsthemmend zu wirken und dadurch eine ungewollte Verschiebung des Ruheanschlags gegenüber dem Gehäuse zu verhindern.

Der Bewegungswandler weist vorteilhafterweise eine Druckkupplung auf, die zwischen dem Auspressteil und dem Mitnehmerteil wirkt.

Die Druckkupplung weist vorzugsweise eine Kupplungswelle, eine drehfest auf der Kupplungswelle angeordnete Kupplungsteil und ein mit diesem kuppelbaren Gegenkupplungsteil auf, wobei das Gegenkupplungsteil drehfest mit dem Mitnehmerteil verbunden ist, um eine wirtschaftliche Herstellung der Druckkupplung sicherzustellen.

Vorteilhafterweise weist das Gegenkupplungsteil eine, zumindest bereichsweise mit dem Kupplungsteil in Kontakt bringbare Membran auf, die wenigstens bereichsweise in einer ersten Druckkammer gelagert ist. Dadurch, dass die Druckkupplung eine, in einer Druckkammer gelagerte Membran aufweist, ist durch einem Überdruck in der Druckkammer ein Einkuppeln der Druckkupplung zu gewährleisten. Insbesondere falls es sich um ein pneumatisches Auspressgerät handelt, ist diese Ausführung äusserst vorteilhaft.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispieles näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt der Dosiervorrichtung des Auspressgerätes;

Fig. 2 einen Querschnitt II-II der in Fig. 1 dargestellten Dosiervorrichtung;

Fig. 3 einen Querschnitt III-III der in Fig. 1 dargestellten Dosiervorrichtung;

Fig. 4 einen Querschnitt IV-IV der in Fig. 1 dargestellten Dosiervorrichtung.

In den Fig. 1 bis 3 ist ein erfindungsgemässes Auspressgerät zum Ausbringen einer Substanz, insbesondere pneumatisches Auspressgerät, mit einem Gehäuse 1, einer, einen länglichen Auspressteil 3 aufweisenden, Auspressvorrichtung 2 zum Lagern und Ausbringen der Substanz und einer, insgesamt mit 4 bezeichneten, Dosiervorrichtung zum Vorwählen einer,

durch die Auspressvorrichtung 2 auszubringenden, Dosiermenge der Substanz teilweise dargestellt.

Die Dosiervorrichtung 4 umfasst eine Rückstellvorrichtung 10, ein Stellmittel 11 zum Einstellen der Dosiermenge und einen, mit dem Auspressteil 3 zusammenwirkenden Mitnehmerteil 12, der durch die Rückstellvorrichtung 10 von einer Endposition in eine Ausgangsposition bewegbar ist. Um die translatorische Bewegung des Auspressteils 3 in Längsrichtung L desselben in eine Rotationsbewegung umzuwandeln, weist die Dosiervorrichtung 4 ferner einen Bewegungswandler 13 auf, der durch die Bewegung des Auspressteils 3 in Längsrichtung L desselben das Mitnehmerteil 12 gegenüber dem Gehäuse 1 verschwenkt. Der Bewegungswandler 13 weist eine Drallwelle 15 mit einem Steilgewinde 14 und ein, mit dem Steilgewinde 14 zusammenwirkendes, Mutterteil 16 auf, wobei das Mutterteil 16 drehfest am Auspressteil 3 angeordnet ist. Die Steigung des Steilgewindes 14 ist so gross, dass eine Verschiebung des Arbeitskolbens 6 die Drallwelle 15 dreht. Diese Verdrehung oder Verschwenkung erfolgt stets und synchron zur Bewegung des Arbeitskolbens 6. Um die Drehbewegung der Drallwelle 15 an das Mitnehmerteil 12 zu übertragen, weist der Bewegungswandler 13 eine Druckkupplung 22 auf, die zwischen dem Auspressteil 3 und dem Mitnehmerteil 12 wirkt, insbesondere mit der Drallwelle 13 und dem Mitnehmerteil 12 zusammenwirkt. Das Mitnehmerteil 12 weist einen Ruheanschlag 17 und einen Endanschlag 18 auf, wobei der Endanschlag 18 zur Aktivierung der Rückstellvorrichtung 10 dient und der Ruheanschlag 17 die Ausgangsposition des Mitnehmerteils 12 definiert. Der Ruheanschlag 17 und der Endanschlag 18 sind durch das Stellteil 11 gegeneinander feststellbar verdrehbar, wobei der Endanschlag 18 und der Ruheanschlag 17 am Mitnehmerteil 12 angeordnet sind.

Das als Kolbenstange ausgebildete Auspressteil 3 ist in Längsrichtung L desselben verschieblich im Gehäuse 1 gelagert. An einem freien Ende weist das Auspressteil 3 einen Arbeitskolben 6 auf, der fest mit dem Auspressteil 3 verbunden ist und über seinen gesamten Aussenumfang mehrere Dichtlippen 7 aufweist.

Ferner weist die Dosiervorrichtung 4 eine, eine zylinderförmige Aussenkontur aufweisende, Schlingfeder 20 auf, die durch das Stellteil 11 drehbar in einer Bohrung 39 im Gehäuse 1 gelagert ist und als Gegenanschlag mit dem Ruheanschlag 17 zusammenwirkt. Die Schlingfeder 20 ist durch das Stellteil 11 unter Zugbelastung verdrehbar in Kontakt mit dem Ruheanschlag 17 druckbelastbar.

Das Auspressteil 3 weist eine in Längsrichtung L mittig verlaufende Bohrung 30 zur Aufnahme der Drallwelle 15, die den Arbeitskolben 6 durch das drehfest im Arbeitskolben 6 gela-

gerte Mutterteil 16 durchgreift. Arbeitsrichtungsseitig abgewandt schliesst an den Arbeitskolben 6 eine im Gehäuse 1 angeordnete Druckkammer 31 an die einen Zuflusskanal 32 aufweist. Durch eine Erzeugung eines Überdrucks in der Druckkammer 31, beispielsweise durch eine mit dem Zuflusskanal 32 verbundene Überdruckquelle, wird der Arbeitskolben 6 mit einer Kraft in Arbeitsrichtung A beaufschlagt und dadurch in Arbeitsrichtung A bewegt. Die in Arbeitsrichtung A weisende translatorische Bewegung des Arbeitskolbens 6, insbesondere des Auspressteils 3, führt zum Ausbringen der Substanz und falls die Druckkupplung 22 in einem eingekuppelten Zustand ist, zu einem Verschwenken oder Verdrehen des Mitnehmerteils 12, bis durch den Endanschlag 18 die Rückstellvorrichtung 10 aktiviert wird.

Die Rückstellvorrichtung 10 weist eine, zwei freie Ende 35a, 35b umfassende, Torsionsfeder 35, die mit einem ersten Ende 35a am Gehäuse festgelegt ist und mit dem zweiten Ende 35b am Mitnehmerteil 12 festgelegt ist und ein Entlüftungsventil 36 zum Entlüften der Druckkammer 31.

Die Druckkupplung 22 weist eine einteilig mit der Drallwelle 15 ausgebildete Kupplungswelle 23, einen drehfest auf der Kupplungswelle 23 angeordnete, scheibenförmigen Kupplungsteil 24 und einen, mit diesem kuppelbaren Gegenkupplungsteil 25 auf, wobei das Gegenkupplungsteil 25 drehfest mit dem Mitnehmerteil 12 verbunden ist. Das Gegenkupplungsteil 25 umschliesst scheibenförmigen Kupplungsteil 24. Das Gegenkupplungsteil 25 weist auf der arbeitsrichtungsseitigen Seite eine Dose 26 und auf der gegenüberliegenden Seite eine Membran 27 auf. Das Gegenkupplungsteil 25 ist im ausgekuppelten Zustand der Druckkupplung 22 drehbar auf dem Kupplungsteil 24 gelagert. Das Gegenkupplungsteil 25 ist derart gegenüber der Druckkammer 31 abgedichtet, dass ein Überdruck in der Druckkammer 31 gegenüber der Atmosphäre des Kupplungsteils 24 zu einem reibschlüssigen und/oder formschlüssigen Anpressen des Gegenkupplungsteils 25, insbesondere der Membran 27 an das Kupplungsteil 24 führt und dadurch das Mitnehmerteil 12 drehfest mit der Drallwelle 15 gekuppelt ist. Der drehfest mit dem Mitnehmerteil 12 verbundene Endanschlag 18 verschwenkt sich somit mit dem Mitnehmerteil 12 bis dieser das Entlüftungsventil 36 aktiviert. Dadurch, dass die Druckkammer 31 entlüftet ist, ist die Druckkupplung 22 im ausgekuppelten Zustand und das Mitnehmerteil 12 wird durch die Torsionsfeder 35 in ihre Ausgangsposition zurückgestellt, wobei die Drallwelle 15 in der Position verbleibt, da die Drallwelle 15 und das Mitnehmerteil 12 entkuppelt sind.

Zur Einstellung der Dosiermenge wird das Stellteil 11 verdreht, insbesondere der Ruheanschlag 17 verdreht, siehe insbesondere Fig. 3. Das zweiteilig 11a, 11b ausgebildete Stellteil 11 weist eine Halteschraube 38 auf, deren Längsachse parallel zur Längsachse L des Aus-

pressteils 3 verläuft und am übrigen Stellteil 11 festgeschraubt ist. Die Halteschraube 38 ist von den beiden freien und abgebogenen Enden 20a, 20b der Schlingfeder 20 mit Spiel umschlossen, so dass diese beim Verdrehen des Stellteils 11, insbesondere der Halteschraube 38 leicht eindreht. Dadurch, dass die Schlingfeder 20 eingedreht ist, Verdreht sie sich mit der Drehbewegung des Stellteils 11. Stoppt die Drehbewegung des Stellteils 11, so weitet sich die, im Wesentlichen zylinderförmige, Aussenkontur der Schlingfeder 20 radial nach aussen und legt diese in der Ausnehmung 39 des Gehäuses 1 damit reibschlüssig und/oder formschlüssig fest. Das Mitnehmerteil 12 ist durch die Rückstellfeder 20 gegen die, als Gegenanschlag wirkende, Schlingfeder 20 vorgespannt, wobei die Schlingfeder 20 mit dem Ruheanschlag 17 in Kontakt steht. Durch das Verdrehen der Schlingfeder 20 wird das Mitnehmerteil 12 gegenüber dem Gehäuse 1 verdreht und damit die Dosiermenge justiert.

Über das Stellteil 11 ist durch Verdrehen eine Freischaltposition wählbar, in der die Druckkupplung 22 Ausgekuppelt ist und dadurch die Dosiermenge freigeschaltet ist. Die Dosiervorrichtung 40 weist hierfür eine, insgesamt mit 40 bezeichnete, Freischaltvorrichtung auf.

Beispielsweise weist die Freischaltvorrichtung 40 am zweiten Stellteil 11b eine, radial zur Längsachse L des Auspressteils 3 verlaufende, Querbohrung 41, ein Freischaltventil 42 und eine, am Gehäuse 1 angeordnete und mit dem Freischaltventil 42 zusammenwirkende, Freischaltkurve 43 auf. Durch Verdrehen des Stellteils 11, insbesondere des zweiten Stellteils 11b, gegenüber dem Gehäuse wird das Freischaltventil 42 auf der Freischaltkurve 43 versetzt. In einer Freischaltposition schaltet die Freischaltkurve 43 das Freischaltventil 43 frei und verbindet dadurch den durch das Gegenkupplungsteil 25 gebildeten Innenraum mit der Druckkammer 31. Somit weist der Innenraum des Gegenkupplungsteil 25 ungefähr denselben Druck auf wie der Druckraum 31 und kuppelt dadurch die Druckkupplung 22 aus. Die Verschiebung des Auspressteils 3 führt in dieser ausgekuppelten Position der Druckkupplung 22 zu keiner Drehbewegung oder Verschwenkung des Mitnehmerteil 12. Vorteilhafterweise weist das Stellteil nur eine Freischaltposition auf und der übrige wird für eine Sperrposition genutzt, in der die Druckkkammer 31 vom Innenraum des Gegenkupplungsteils 25 durch das geschlossene Freischaltventil 42 getrennt ist.



## PATENTANSPRUECHE

1. Auspressgerät zum Ausbringen einer Substanz, insbesondere pneumatisches Auspressgerät, mit einem Gehäuse (1), einer, einen länglichen Auspressteil (3) aufweisenden, Auspressvorrichtung (2) zum Lagern und Ausbringen der Substanz und einer Dosiervorrichtung (4) zum Vorwählen einer, durch die Auspressvorrichtung (4) auszubringenden, Dosiermenge der Substanz, wobei die Dosiervorrichtung (4) eine Rückstellvorrichtung (5), ein Stellmittel (11) zum Einstellen der Dosiermenge und ein, mit dem Auspressteil (3) zusammenwirkendes Mitnehmerteil (12) umfasst, das durch die Rückstellvorrichtung (5) von einer Endposition in eine Ausgangsposition bewegbar ist und wobei das Auspressteil (3) in Längsrichtung (L) bewegbar am Gehäuse (1) gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dosiervorrichtung (4) einen Bewegungswandler (13) aufweist, der durch die Bewegung des Auspressteils (3) in Längsrichtung (L) desselben das Mitnehmerteil (12) gegenüber dem Gehäuse (1) verschwenkt.
2. Auspressgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Bewegungswandler (13) eine Drallwelle (15) und ein, mit der Drallwelle (15) zusammenwirkendes, Mutterteil (16) aufweist, wobei ein Teil am Mitnehmerteil (12) und das andere Teil am Auspressteil (3) angeordnet ist.
3. Auspressgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Mitnehmerteil (12) einen Ruheanschlag (17) und einen Endanschlag (18) aufweist, wobei der Endanschlag (18) zur Aktivierung der Rückstellvorrichtung (5) dient und der Ruheanschlag (17) die Ausgangsposition des Mitnehmerteils (12) definiert.
4. Auspressgerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Ruheanschlag (17) und der Endanschlag (18) durch das Stellmittel (11) gegeneinander feststellbar verdrehbar sind.
5. Auspressgerät nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Endanschlag (18) am Mitnehmerteil (12) angeordnet ist.
6. Auspressgerät nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Ruheanschlag (17) drehbar im Gehäuse (1) gelagert ist.

7. Auspressgerät nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Dosiervorrichtung (4) eine Schlingfeder (20) aufweist, die durch das Stellteil (11) drehbar im Gehäuse (1) gelagert ist und als Gegenanschlag mit dem Ruheanschlag (17) wirkt.
8. Auspressgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Schlingfeder (20) durch das Stellteil (12) unter Zugbelastung verdrehbar ist.
9. Auspressgerät nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Schlingfeder (20) in Kontakt mit dem Ruheanschlag (17) druckbelastbar ist.
10. Auspressgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Bewegungswandler (13) eine Druckkupplung (22) aufweist, die zwischen dem Auspressteil (3) und dem Mitnehmerteil (12) wirkt.
11. Auspressgerät nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckkupplung (22) eine Kupplungswelle (23), ein drehfest auf der Kupplungswelle (23) angeordnete Kupplungsteil (24) und ein mit diesem kuppelbaren Gegenkupplungsteil (25) aufweist, wobei das Gegenkupplungsteil (25) drehfest mit dem Mitnehmerteil (12) verbunden ist.
12. Auspressgerät nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Gegenkupplungsteil (25) eine, zumindest bereichsweise mit dem Kupplungsteil (24) in Kontakt bringbare Membran (27) aufweist, die wenigstens bereichsweise in einer Druckkammer (31) gelagert ist.

## Zusammenfassung

Ein Auspressgerät zum Ausbringen einer Substanz, insbesondere pneumatisches Auspressgerät, umfasst ein Gehäuse (1), eine, einen länglichen Auspressteil (3) aufweisenden, Auspressvorrichtung (2) zum Lagern und Ausbringen der Substanz, eine Dosiervorrichtung (4) zum Vorwählen einer, durch die Auspressvorrichtung (2) auszubringenden, Dosiermenge der Substanz und einer Triggereinheit zum Betätigen der Auspressvorrichtung (4). Um eine präzise und handlich Einstellung der Dosiermenge sicherstellen und ferner eine ungewollte Veränderung der Dosiermenge zu verhindern, weist die Dosiervorrichtung (4) einen Bewegungswandler (13) auf, der durch die Bewegung des Auspressteils (3) in Längsrichtung (L) desselben das Mitnehmerteil (12) gegenüber dem Gehäuse (1) verschwenkt.

(Fig. 1)

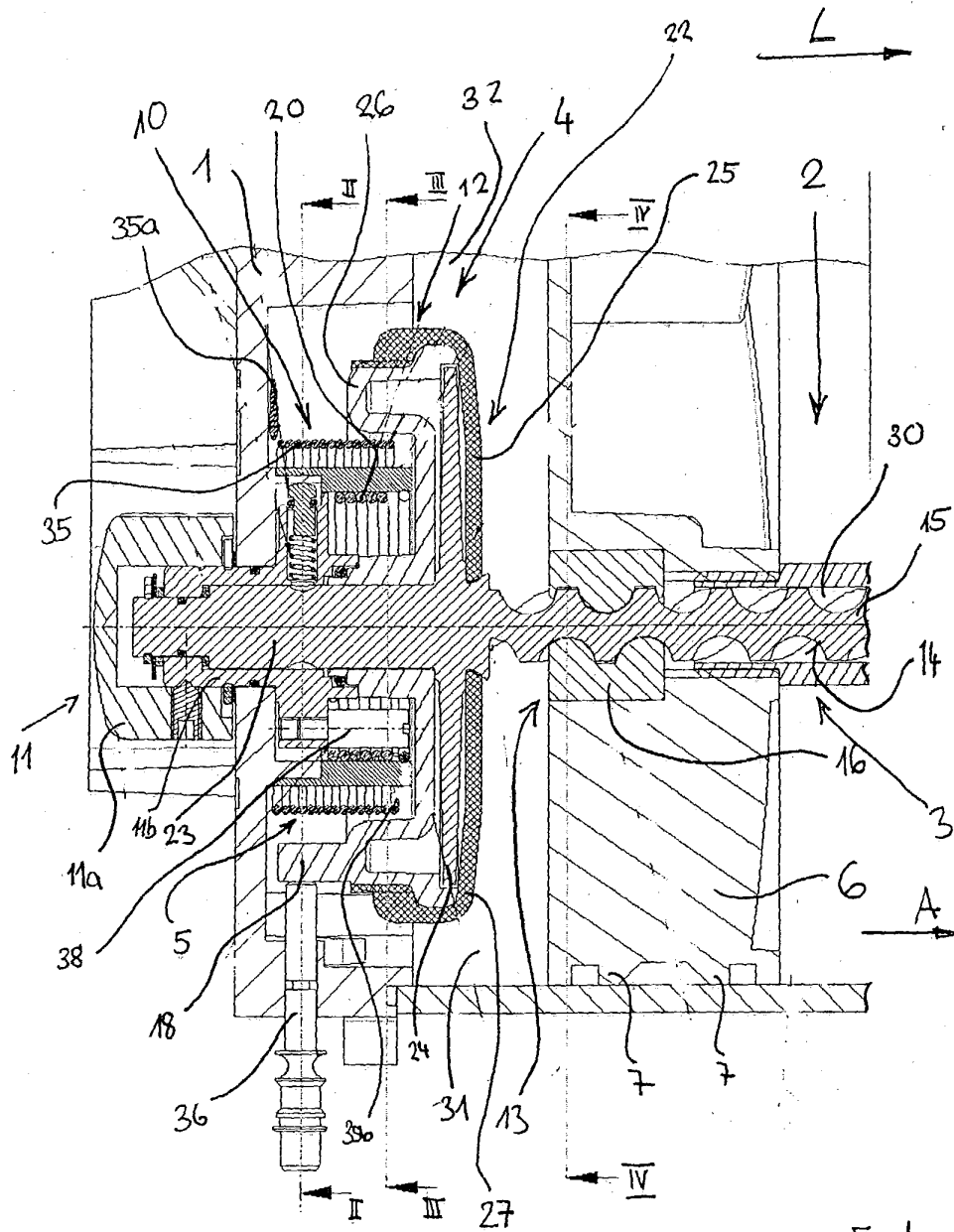


Fig. 1

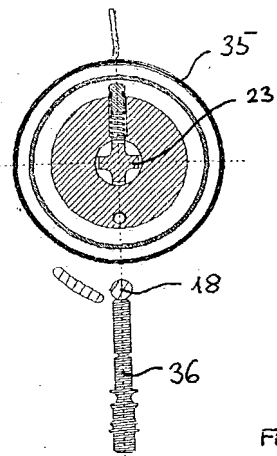


Fig. 2

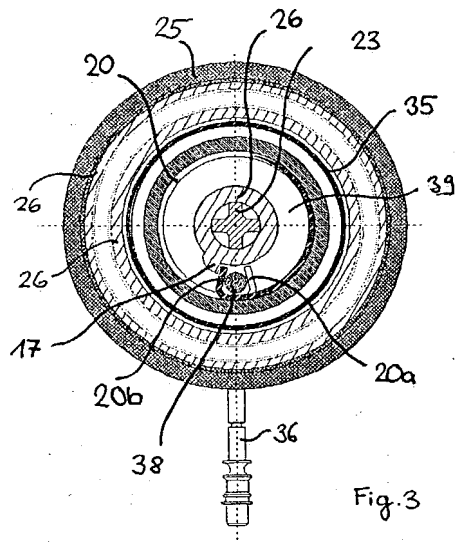


Fig. 3

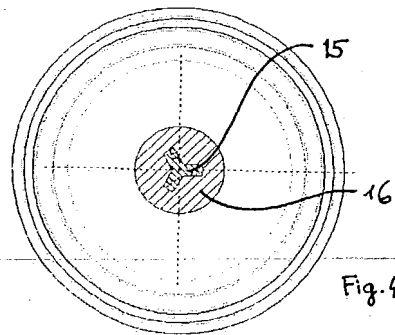


Fig. 4

